УДК 599.745(465.51)

М. В. Юрахно

О ГЕЛЬМИНТОФАУНЕ КРЫЛАТКИ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БЕРИНГОВА МОРЯ

В статье изложены результаты исследования гельминтологического материала от 20 крылаток (*Histriophoca fasciata*), добытых с 20 по 26.04 1976 г. в районе о. Прибылова. Материал собран на ЗРС «Загоряны» во время работы советско-американской экспедиции по изучению ледовых форм ластоногих.

Вскрытию по К. И. Скрябину и Р. С. Шульцу (1940), С. Л. Делямуре и А. С. Скрябину (1965) было подвергнуто 6 ♂ и 14 ♀. Все исследованные звери, за исключением одной сеголетней самки (вскрытие № 94), оказались инвазированными (95 %). Гельминты обнаружены в желудке (у 94,6 % особей), в тонкой кишке (у 95 %) и толстой кишке (у 75 %). Всего у крылатки в этом районе нами зарегистрировано 12 видов паразитических червей (трематод — один вид, цестод — один, скребней — пять и нематод — пять видов). Данные о видовом составе, локализации, экстенсивности и интенсивности инвазии каждым видом гельминтов представлены в табл. 1.

Таблица 1. Зараженность крылаток в районе островов Прибылова гельминтами

Вид гельминтов	Локализация	Исследовано	Экстенсивность инвазии		Интенсивность инвазии	
			абс.	% ± m	min—max	M ± m
Microphallus orientalis	Кишечник	20	1	5,00±4,87	более 3	более 3
Diplogonoporus tetrapterus	Кишечник	20	2	10,0±6,70	5—8	6,50±1,06
Corynosoma semerme	Кишечник	20	14	70,0±10,3	1—10	3,21±0,75
Corynosoma strumosum	Кишечник	20	17	85,0±7,97	1—28	8,59±1,89
Corynosoma validum	Кишечник	20	6	30,0±10,3	1—18	4,67±2,33
Corynosoma villosum	Кишечник	20	15	75,0±9,66	1—12	5,07±0,83
Bolbosoma nipponicum	Кишечник	20	1	5,00±4,87	1	1,0
Anisakis simplex	Желудок	19	8	42,1±11,3	7—145	53,1±18,1
	Кишечник	20	2	10,0±6,70	1—2	1,50±0,88
Contracaecum osculatum	Желудок	19	16	84,2±8,37	2—193	52,1±12,8
	Кишечник	20	3	15,0±7,97	1—1	1,00±0,00
Phocascaris cystophorae	Желудок	19	10	52,6±11,4	4—163	47,7±16,5
	Кишечник	20	18	90,0±6,70	1—61	22,3±4,02
Terranova decipiens	Кишечник	20	1	5,00±4,87	1	1,0
Terranova azarasi	Желудок	19	4	20,0±8,92	2—16	9,25±3,15

Трематоды *M. orientalis* является типичным паразитом тихоокеанского моржа и лахтака. У крылатки регистрируется впервые. Из-за мелких размеров (длина тела 0,2—0,3 мм) точная интенсивность инвазии не установлена.

Все три экземпляра найдены в тонкой кишке.

Цестода *D. tetrapterus* на половозрелой стадии у беринговоморской крылатки также регистрируется впервые. Ранее у крылатки, обитающей в Анадырском заливе (северо-западная часть Берингова моря) были констатированы только неполовозрелые экземпляры дифиллоботриид, имеющих двойные наборы половых систем в члениках (Делямуре, Юрахно, 1974).

Из скребней наиболее часто встречается *C. strumosum*. Локализуется он, как правило, на всем протяжении тонкой кишки и только в трех случаях единичные экземпляры были найдены в начальном участке толстой кишки. *C. semerme* паразитирует исключительно в толстой кишке.

C. villosum и *B. nipponicum* — в тонкой, а *C. validum* — чаще всего в конечном отделе тонкой и начале толстой кишки.

Все нематоды оказались представителями сем. Anisakidae. Из них *T. azarasi* локализуются только в желудке, *T. decipiens* — в тонкой кишке, остальные виды (*A. simplex, C. osculatum* и *Ph. cystophorae*) инвазируют как желудок, так и кишечник.

К сожалению, возрастную динамику гельминтофауны изучить не удалось, так как добыты были только молодые звери — от новорожденных до трехлетних. Отметим, однако, что новорожденные крылатки свободны от гельминтов, а годовалые уже заражены восемью видами (*Corynosoma semerme, C. strumosum, C. validum, C. villosum, Anisakis simplex, Contracaecum osculatum, Phocascaris cystophorae* и *Terranova azarasi*).

Зверей в возрасте двух лет и старше инвазируют 12 видов паразитических червей. У них, кроме указанных видов для годовалых тюленей, констатированы также трематода *M. orientalis,* цестода *D. tetrapterus,* скребень *B. nipponicum* и нематода *T. decipiens.*

Изучение видового разнообразия гельминтов показало, что у отдельных особей может одновременно паразитировать от двух до восьми видов гельминтов, причем средняя величина (индекс видового обилия) в пределах изученной части популяции равна 5,2—0,42 видов гельминтов на одну особь хозяина.

Среди других дальневосточных представителей семейства настоящих тюленей крылатка отличается значительными миграциями, которые однако изучены плохо. Поэтому представляет интерес сравнение гельминтофауны этого тюленя из восточной части Берингова моря (район островов Прибылова) и северо-западной (Анадырский залив). Из 19 видов гельминтов, зарегистрированных у крылатки в сравниваемых акваториях, общими являются только 11, причем гельминтофауна анадырской крылатки значительно богаче, чем прибыловской: 18 видов против 12 (табл. 2). Здесь однако нужно отметить, что большинство видов, обнаруженных только у крылатки, обитающей в Анадырском заливе, встречаются редко (экстенсивность инвазии менее 1 %), поэтому, учитывая небольшое количество вскрытий в районе островов Прибылова, такие виды (*Anophryocephalus* sp., *D. lanceolatum, D. spirocauda*) нет оснований считать дифференцирующими.

Иное дело — трематода *O. arcticus* и скребень *C. wegeneri.* Наличие их только у крылатки из Анадырского залива, на наш взгляд, весьма показательно. Оба эти вида являются выходными из Арктической области. В настоящее время они достаточно хорошо освоили холодные воды Анадырского залива и в гораздо меньшей степени проникли в восточную часть Берингова моря. Объяснить это можно характером гидрологической связи между Беринговым и Чукотским морями, которая осуществляется через Берингов пролив. Существующее в этом проливе арктическое течение, направляясь в Берингово море, «прижимается» к азиатским берегам, в то время как противоположное ему тихоокеанское течение, пройдя Берингов пролив, устремляется, минуя прибрежную зону, в центральную часть Чукотского моря, где крылатки, по имеющимся данным (Шустов, 1965; Федосеев, 1974), не встречаются. Таким образом, распространение арктических видов гельминтов у азиатских берегов Берингова моря обусловлено гидрологическими факторами. Если учесть, что трематода *O. arcticus,* локализующаяся в желчных протоках печени, желчном пузыре и поджелудочной железе, живет, по-видимому, в организме окончательного хозяина в течение нескольких лет, то отсутствие ее в составе гельминтофауны крылатки из района островов Прибылова можно объяснить прежде всего малым обменом особями между группировками зверей из сравниваемых акваторий Берингова моря. Об этом свидетельствуют и количественные показатели сопоставляемых гельминтофаун. Статистически достоверные различия

Таблица 2. Сравнение гельминтофаун крылатки из Анадырского залива и района островов Прибылова (в Анадырском заливе исследовано 246 зверей, в районе островов Прибылова — 20)

Вид гельминтов	Экстенсивность инвазии, %		
	Анадырский залив	Острова Прибылова	t
Orthosplanchnus arcticus	7,73±1,70	—	—
Microphallus orientalis	—	5,00±4,87	—
Anophryocephalus sp.	0,81±0,57	—	—
Diphyllobothrium lanceolatum	0,41±0,41	—	—
Diplogonoporus tetrapterus	6,11±1,53	10,0±6,70	0,57
Pyramicocephalus phocarum	0,81±0,57	—	—
Diphyllobothriidae gen. sp.	0,41±0,41	—	—
Corynosoma semerme	59,8±3,12	70,0±10,3	0,95
Corynosoma strumosum	53,3±3,18	85,0±7,97	3,70
Corynosoma validum	14,2±2,25	30,0±10,3	1,51
Corynosoma villosum	18,3±2,47	75,0±9,66	5,69
Corynosoma wegeneri	5,67±1,47	—	—
Bolbosoma nipponicum	6,10±3,85	5,00±4,87	0,18
Anisakis simplex	2,44±0,98	40,0±10,9	3,44
Contracaecum osculatum	72,0±2,86	80,0±8,95	0,85
Phocascaris cystophorae	64,7±3,04	90,0±6,70	3,44
Terranova azarasi	10,6±1,96	20,0±8,95	1,03
Terranova decipiens	2,03±0,90	5,00±4,87	0,60
Dipetalonema spirocauda	0,41±0,41	—	—
Вид гельминтов	**Интенсивность инвазии, экз.**		
	Анадырский залив	Острова Прибылова	t
Orthosplanchnus arcticus	32,2±16,8	—	—
Microphallus orientalis	—	—	—
Anophryocephalus sp.	2,50±1,43	—	—
Diphyllobothrium lanceolatum	1,0	—	—
Diplogonoporus tetrapterus	6,28±2,12	6,50±1,06	0,09
Pyramicocephalus phocarum	1,00±0,00	—	—
Diphyllobothriidae gen. sp.	1,0	—	—
Corynosoma semerme	23,4±1,70	3,21±0,75	10,8
Corynosoma strumosum	7,83±5,26	8,59±1,89	0,14
Corynosoma validum	12,9±3,65	4,67±2,33	1,90
Corynosoma villosum	8,56±0,67	5,07±0,83	3,29
Corynosoma wegeneri	2,28±0,41	—	—
Bolbosoma nipponicum	1,60±0,23	1,0	2,60
Anisakis simplex	25,0±12,7	53,8±17,3	1,35
Contracaecum osculatum	88,7±9,62	50,7±13,1	2,35
Phocascaris cystophorae	32,7±1,71	49,4±11,2	1,48
Terranova azarasi	40,3±11,6	9,25±3,15	2,59
Terranova decipiens	20,8±10,3	1,0	1,92
Dipetalonema spirocauda	4,0	—	—

по экстенсивности инвазии выявлены у четырех видов гельминтов и по интенсивности инвазии у двух (табл. 2).

Таким образом, на основании анализа гельминтологических данных можно предположить, что группировки крылаток, обитающие в районе островов Прибылова и в Анадырском заливе, значительно изолированы между собой. Однако для полного выяснения степени их изоляции нужны дополнительные исследования зверей в восточной части Берингова моря.

Делямуре С. Л., Скрябин А. С. К методике гельминтологических вскрытий морских млекопитающих (особенности сбора гельминтологического материала от ластоногих и китообразных). — В кн.: Морские млекопитающие. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1965, с. 302—310.

Делямуре С. Л., Юрахно М. В. Гельминтофауна беринговоморской крылатки.— Изв. ТИНРО, 1974, 88, с. 27—35.
Скрябин К. И., Шульц Р. С. Основы общей гельминтологии.— М. : Сельхозгиз, 1940.— 170 с.
Федосеев Г. А. Некоторые итоги и современные проблемы изучения ластоногих.— В кн.: Морские млекопитающие. М., 1974, с. 87—137.— (Итоги науки и техники. Зоология позвоночных; 6).
Шустов А. П. Биология полосатого тюленя : Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Магадан, 1967.— 27 с.

Симферопольский университет им. М. В. Фрунзе Получено 24.11.82

ЗАМЕТКИ

Alsophylax tadjikiensis Golubev, stat. n. (Alsophylax laevis tadjikiensis Golubev, 1979 : 62). Изменение ранга обосновывается следующими соображениями. Рассматриваемый таксон был выделен по наличию 5—7 преанальных пор, обычно одной дополнительной носовой чешуйки, ярко окрашенного конца хвоста и отсутствию спинных бугров.

Как показало изучение более 1200 экз. пяти видов *Alsophylax*, использованные нами для диагностики этой формы признаки оказались не только удобными, но и достаточно стабильными и таксономически ценными внутри всего рода. Так, количественный признак — «количество преанальных пор» на видовом уровне проявляет только две альтернативных модификации: 8—13 и 5—7 (*A. laevis* — 9—11; *A. pipiens* — 9—13; *A. loricatus* — 8—12; *A. przewalski* — 3—6). Признак «количество дополнительных носовых чешуек» имеет лишь три модификации (0, 1 и 2), при этом каждая характеризует определенный вид, и лишь однажды — подвид (*A. laevis, A. pipiens* — 0; *A. przewalski, A. loricatus loricatus* — 1; *A. loricatus szczerbaki* — 2).

Таким образом, выяснив таксономическую весомость свойственных новой форме признаков, удалось критически оценить ее таксономический ранг: таджикский геккончик обладает двумя признаками, проявляющими себя внутри этого рода на видовом (количество преанальных пор) и не менее, чем на подвидовом (количество дополнительных носовых чешуек) уровнях. Это обстоятельство и дает основание рассматривать *A. tadjikiensis* как самостоятельный вид.— **М. Л. Голубев** (Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР, Киев).

Бесцветные жгутиконосцы (Zoomastigophorea, Protozoa) соленых озер Черноморского заповедника. Обнаружено 18 видов: отр. Diplomonadida — *Hexamita inflata* Dujardin, *H. caudata* (Skuja) Starmach, *H. tremelloranis* Skuja, *H. crassa* Klebs, *H. fissa* Klebs, *H. fusiformis* Klebs, *Trepomonas steini* Klebs, *T. agilis* Dujardin, *Trigonomonas compressa* Klebs; отр. Rhizomastigida — *Naegleria gruberi* Schardinger, *Tetramitus spinosus* Klug; отр. Kinetoplastida — *Bodo caudatus* (Duj.) Stein, *B. saltans* Ehrenb., *B. curvifilus* Griessmann, *Bodo* sp., *Pleuromonas jaculans* Petry; отр. Choanoflagellida — *Monosiga ovata* Kent, *Codonosiga gracilis* Clarck. (Все эти жгутиконосцы выделены в культуру летом 1978 г.). Представители первого отряда — многожгутиковые анаэробы, остальные — аэробные формы. Почти все названные виды (кроме типично морского *B. curvifilus*) — убиквисты, встречающиеся в морских и пресных (в том числе загрязненных) водах и в почве. Подавляющее большинство α-мезосапробы. В пределах одного водоема зарегистрировано до 8 видов жгутиконосцев.— **А. П. Мыльников, Ю. В. Дубровский** (Институт биологии внутренних вод АН СССР. Борок, Киевский университет им. Т. Г. Шевченко).